



DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Dekan	iii
Halaman Pengesahan Tim Promotor	iv
Halaman Pengesahan Tim Penguji	v
Pernyataan Bebas Plagiasi	vi
Prakata	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Arti Lambang dan Singkatan	xv
Intisari	xvi
<i>Abstract</i>	xviii
BAB I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Keaslian Penelitian	7
E. Manfaat	10
BAB II. Tinjauan Pustaka	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	11
a. Klasifikasi, Morfologi, dan Pertumbuhan Padi	11
b. Padi 'Segreng'	14
2. Mikrosporogenesis dan Mikrogametogenesis <i>in vivo</i> Angiospermae	16
3. Embriogenesis Tumbuhan Angiospermae	22
a. Embriogenesis Zigotik Tumbuhan Dikotil dan Monokotil	22
b. Embriogenesis Somatik	25
4. Androgenesis	28
5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Androgenesis	31
a. Perlakuan Cekaman	31
b. Genotipe Tanaman Donor dan Tahap Perkembangan polen	33
c. Medium kultur	37
d. Zat Pengatur Tumbuh	38
6. Perkembangan Mikrospora Embriogenik	40
7. Analisis Perubahan yang Terjadi pada Embriogenesis Mikrospora	42
B. Landasan Teori	45
C. Hipotesis	47
BAB III. Metode Penelitian	49



A. Waktu dan Tempat Penelitian	49
B. Alat	49
C. Bahan	50
D. Rancangan Penelitian	52
E. Cara Kerja	53
1. Penyediaan tanaman donor padi 'Segreng'	53
2. Studi tahap perkembangan mikrospora padi 'Segreng' ...	55
3. Pembuatan medium kultur <i>in vitro</i> dan induksi embriogenesis mikrospora padi 'Segreng' dengan perlakuan cekaman starvasi karbohidrat di medium B dan suhu	58
4. Analisis ekspresi gen <i>OsRKD</i> padi 'Segreng' selama induksi embriogenesis mikrospora	59
a. Isolasi DNA genom dan deteksi gen <i>OsRKD</i>	60
b. Isolasi RNA dan sintesis cDNA	62
c. Analisis ekspresi gen <i>OsRKD</i> padi 'Segreng' dengan qPCR	63
5. Isolasi dan kultur mikrospora padi 'Segreng'	65
F. Analisis Data	66
BAB IV. Hasil dan Pembahasan	67
1. Tahap perkembangan mikrospora padi 'Segreng'	67
2. Induksi embriogenesis mikrospora padi 'Segreng' dengan perlakuan cekaman starvasi karbohidrat di medium B dan suhu	72
3. Ekspresi gen <i>OsRKD</i> selama induksi embriogenesis mikrospora padi 'Segreng'	81
4. Perkembangan mikrospora embriogenik padi 'Segreng'	86
BAB V. Pembahasan Umum	96
BAB VI. Simpulan dan Saran	103
A. Simpulan	103
B. Saran	104
BAB VII. Ringkasan	105
<i>Summary</i>	108
Daftar Pustaka	110
Lampiran	119